

Aus der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg

Direktor: Privatdozent Dr. H. A. Krone

Art und Umfang der Schwangerenbetreuung im Raum Bamberg

INAUGURAL- DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von

Hellmut Reißenweber

aus Coburg

1967



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41533917_0014

Aus der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg

Direktor: Privatdozent Dr. H. A. Krone

Art und Umfang der Schwangerenbetreuung im Raum Bamberg

INAUGURAL- DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität

Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von

Hellmut Reußenweber

aus Coburg

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität Erlangen-Nürnberg

Meiner lieben Frau gewidmet



Dekan: Professor Dr. K. G. Ober
Referent: Privatdozent Dr. H. A. Krone
Korreferent: Professor Dr. K. G. Ober
Tag der mündlichen Prüfung: 23. Juni 1967

A) Einleitung

Schwangerschaft und Geburt sind natürliche Lebensvorgänge. Diesen können sich von der Umwelt oder vom mütterlichen Organismus ausgehende Störungen entgegenstellen, die diesen natürlichen Ablauf ungünstig beeinflussen. Diese Veränderungen rechtzeitig zu beseitigen, ja gar nicht erst aufkommen zu lassen, ist wesentliche Aufgabe der Schwangerenbetreuung.

Die Schwangerenbetreuung gliedert sich in

- 1) Schwangerschaftsfürsorge (soziale Betreuung)
- 2) Schwangerenvorsorge (direkte somatische Betreuung).

In der Bundesrepublik Deutschland ist die Notwendigkeit einer intensiven Schwangerenvorsorge zur Senkung der mütterlichen und kindlichen Morbidität und Mortalität seit vielen Jahren bekannt. Trotzdem liegt die Säuglingssterblichkeit bei uns noch wesentlich über denen anderer Länder. Sie betrug, bezogen auf 1000 Lebendgeborene 1960 (KÖSTER (20))

in Schweden	16,6
Niederlande	16,5
Schweiz	21,1
England und Wales	21,7
Tschechoslowakei	23,5
Bundesrepublik	33,8
Spanien	43,5
Italien	43,8
Portugal	77,5
Jugoslawien	87,3

Schweden weist eine sehr niedrige Sterblichkeitsziffer auf, die vor allem auf die vorzügliche Schwangerenbetreuung zurückzuführen ist. Hier arbeiten Schwangerenberatungsstellen in eigener Instanz. Der Staat trägt die Kosten für Untersuchung und Behandlung und kommt auch für den Aufenthalt in den Entbindungsanstalten auf.

In Frankreich werden durch Regierungsbeschluß (1945) 2/3 der Kosten für die Schwangerenbetreuung vom Gesundheitsamt und 1/3 von der Präfektur getragen.

In England werden neben der kostenlosen Schwangerenberatung verbilligte Vitaminpräparate und Obstsaft an die betreuten Schwangeren abgegeben.

Außerdem werden in England, Frankreich, Österreich, der Sowjetunion, Ungarn und der DDR neben kostenloser Schwangerenberatung finanzielle Beihilfen und Unterstützungen durch Sachwerte gewährt, die aber von einem regelmäßigen Besuch dieser Betreuungsstellen abhängig gemacht werden.

Die Schwangerenberatung in Deutschland blickt auf eine verhältnismäßig lange Geschichte zurück. Als erster forderte LOENNE (22) 1917 den Ausbau einer systematischen Schwangerenvorsorge. Ihm schlossen sich 1938 DÖDERLEIN (6), MARTIUS (25) und SCHULTZE (32) 1942 u.a. an. Gut eingerichtete Betreuungsstellen sind heute fast allen Frauenkliniken angegliedert. Die Beratungen und Untersuchungen erfolgen hier meist kostenlos. Dazu kommt noch die Betreuung in den Sprechstunden der freipraktizierenden Ärzte und Hebammen.

Diese Untersuchungen sollen sich hauptsächlich mit der medizinischen Seite der Betreuung, der Schwangerenvorsorge, beschäftigen. Die vorliegende Arbeit versucht Antwort auf folgende Fragen zu geben:

Wie viele Frauen lassen sich heutzutage während der Schwangerschaft ärztlich betreuen?

Von wem wird die Schwangere betreut?

Mit welcher Sorgfalt wird die Schwangere betreut?

Wie wirkt sich die Schwangerenbetreuung auf mütterliche Komplikationen, auf Frühgeburtenhäufigkeit und perinatale Sterblichkeit aus?

B) Methodik

Unsere Untersuchungen basieren auf einer Befragung, die seit Januar 1964 an der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg durchgeführt wird. Bei jeder Schwangeren, die zur Entbindung aufgenommen wird, legt die diensthabende Hebamme einen Fragebogen an (siehe Abb. 1).

Geb. Nr. _____

Schwangerenbetreuung

Fragebogen

Name der Patientin: _____

Wohnort: _____

Alter: _____

verheiratet? ☐

Wievieltgebärende? _____

ledig? ☐

Sind Sie während dieser Schwangerschaft
untersucht worden?

wie oft?

- | | | | |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
| a) vom Facharzt | ☐ | ☐ | mal |
| b) vom prakt. Arzt | ☐ | ☐ | mal |
| c) von der Hebamme | ☐ | ☐ | mal |
| d) hier in der Klinik | ☐ | ☐ | mal |

Art der Untersuchung:

- | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|
| a) äußere Untersuchung | ☐ | ☐ | mal |
| b) Blutdruck-Kontrolle | ☐ | ☐ | mal |
| c) Urin-Kontrolle | ☐ | ☐ | mal |
| d) Gewichts-Kontrolle | ☐ | ☐ | mal |
| e) Blutgruppen-Best. | ☐ | ☐ | außerhalb |

hier in der Klinik

Besondere Bemerkungen:

vorausgegangene Fehl- u. Frühgeburten ☐

vorausgegangene Totgeburten ☐

.....
(Unterschrift)

In dem Zeitraum vom 1. Januar 1964 bis 30. Juni 1965 wurden 3870 Fragebogen ausgefüllt. Diese stellen unser Untersuchungsmaterial dar. Aus dem ersten Teil der Fragebogen konnte ermittelt werden, ob und wie oft die Frau in der Schwangerschaft untersucht und von wem die Betreuung durchgeführt wurde. Hierbei wurde unterschieden zwischen Fachärzten, praktischen Ärzten, Hebammen und Untersuchungen in der Klinik. Aus dem zweiten Teil der Fragebogen ging hervor, wie die Untersuchungen im einzelnen durchgeführt wurden. Als Kriterien galten hierbei die Anzahl der durchgeführten äußeren Untersuchungen, Blutdruck- und Urin-Kontrollen und der Gewichtsbestimmungen. Außerdem interessierte, ob und wo eine Blutgruppenbestimmung durchgeführt worden war und Fehl-, Früh- oder Totgeburten dieser Schwangerschaft vorausgegangen waren.

Weitere Aufschlüsse gaben die geburtshilflichen Journale. Hieraus konnte man ersehen, ob die Schwangere bei Klinikaufnahme Oedeme, einen erhöhten Blutdruck oder eine Albuminurie hatte, ob sie während der Schwangerschaft sonst erkrankt war und schließlich wie die Geburt verlief und ob ein gesundes, frühgeborenes oder totes Kind zur Welt gebracht wurde.

Im Gegensatz zu den objektiven Aussagen, die in den Geburtsjournalen verzeichnet sind, muß man annehmen, daß die Angaben auf den Fragebogen über die Schwangerenbetreuung manchmal ungenau sind, sei es durch bestimmte Fragestellungen der Hebammen oder durch Erinnerungslücken der Schwangeren. Durch die große Anzahl der ausgewerteten Fragebogen dürfte jedoch die eine oder andere fehlerhafte Angabe wieder ausgeglichen werden.

C) E r g e b n i s s e

I. Häufigkeit und Art der Betreuung.

Im ersten Teil der Arbeit wird die Häufigkeit und die Art der Schwangerenbetreuung untersucht und diese nach zwei Gesichtspunkten betrachtet:

- 1) Die Inanspruchnahme der Beratung von seiten der werdenden Mütter.
- 2) Die Durchführung der Untersuchungen von seiten der Betreuer.

Die Blutgruppenbestimmung im Rahmen der Schwangerenbetreuung wird dabei gesondert behandelt.

Zu 1:

Umfang der Betreuung

Von 3870 Schwangeren ließen sich 87,5 % betreuen, 12,5 % waren unbetreut. Von diesen 3870 Frauen waren 37,5 % Erstgebärende und 62,5 % Mehrgebärende.

Die folgende Tabelle I gibt eine genaue Aufschlüsselung der Betreuung von Erst- und Mehrgebärenden (vergl. Abb. 2).

Tabelle I

Gesamtzahl der Frauen (= 100 %)	betreut	unbetreut
I-Para 1450	1390 (=95,9 %)	60 (= 4,1 %)
M-Para 2420	1997 (=82,5 %)	423 (= 17,5 %)
insgesamt 3870	3387 (=87,5 %)	483 (= 12,5 %)

▨ = betreut

■ = unbetreut

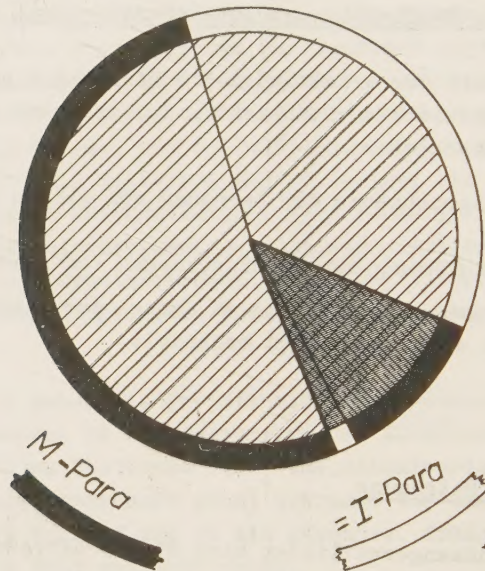


Abbildung 2

Von den 3387 betreuten Frauen waren

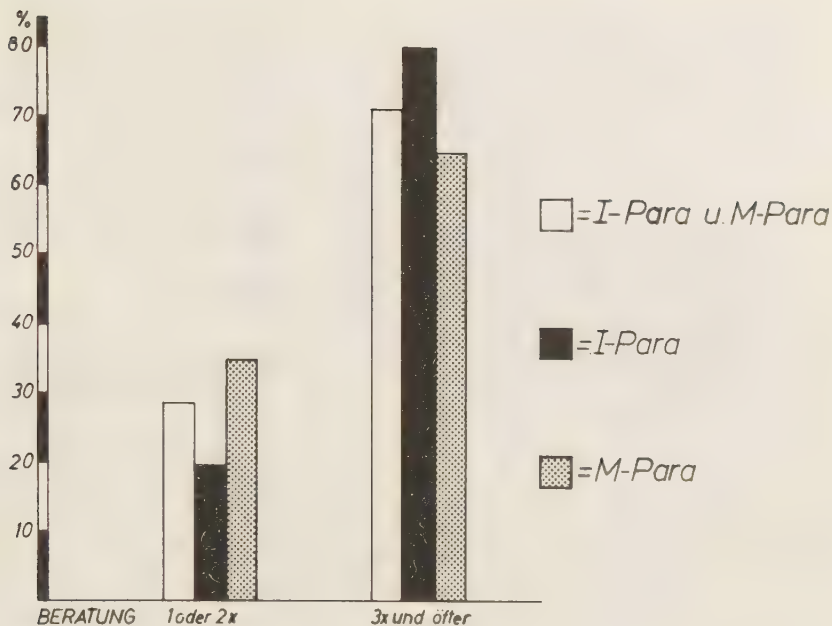
1390 (= 41,0 %) Erstgebärende

1997 (= 59,0 %) Mehrgebärende

Die Häufigkeit der Konsultationen verteilte sich folgendermaßen (vergl. Tab. II und Abb. 3):

Tabelle II

Gesamtzahl (= 100 %)		1 oder 2 mal	3 mal und öfter
I-Para	1390	276 (= 19,8 %)	1114 (= 80,2 %)
M-Para	1997	696 (= 34,9 %)	1301 (= 65,1 %)
insgesamt	3387	972 (= 28,7 %)	2415 (= 71,3 %)



Häufigkeit der Konsultationen

Abbildung 3

Zu 2:

Neben der Inanspruchnahme der Beratung durch die werdende Mutter interessierte vor allem die Durchführung der Betreuung durch die in Anspruch genommenen Stellen.

Die Betreuung der Schwangeren übernahm

zu 31,6 %	der Facharzt	(1066 Schwangere)
zu 36,2 %	der praktische Arzt	(1225 Schwangere)
zu 0,6 %	die Hebamme	(20 Schwangere)
zu 11,9 %	die Klinik	(404 Schwangere)
zu 19,7 %	die Klinik und andere freipraktizierende Ärzte	(667 Schwangere)

(vergl. Abb. 4).

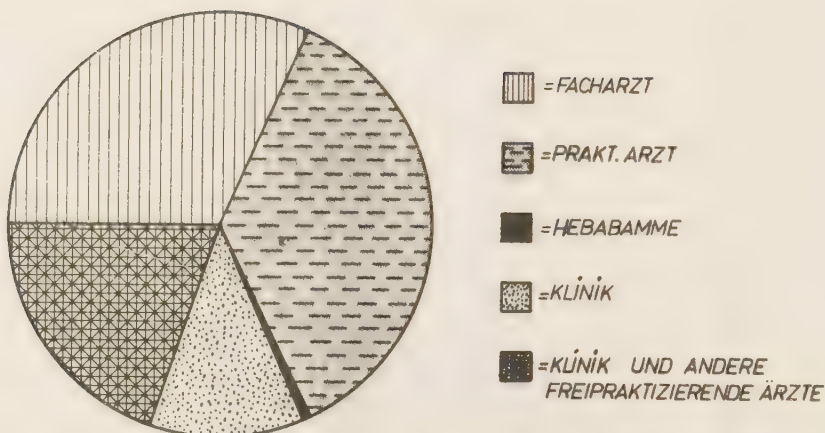


Abbildung 4

Die vom Facharzt betreuten 1066 Frauen
wurden 6824 mal = durchschnittlich 6 - 7 mal,
die vom prakt. Arzt betreuten 1225 Frauen
wurden 6299 mal = durchschnittlich 5 - 6 mal,
die von der Hebamme betreuten 20 Frauen
wurden 36 mal = durchschnittlich 1 - 2 mal,
die von der Klinik betreuten 404 Frauen
wurden 2575 mal = durchschnittlich 6 - 7 mal kontrolliert.

Die vorgenommenen Untersuchungen wurden hierbei in folgende 3 Gruppen eingeteilt.

- a) befriedigende Untersuchung,
- b) ausreichende Untersuchung,
- c) ungenügende Untersuchung.

Von einer befriedigenden Untersuchung sprechen wir, wenn der betreuende Arzt eine äußere Untersuchung durchführte (z.B. Beckenmessung, Bestimmung des Fundusstandes usw.), den Blutdruck kontrollierte, den Urin auf Eiweiß untersuchte und noch das Gewicht bestimmte.

Bei einer ausreichenden Untersuchung wurden wohl die drei ersten Befunde erhoben, jedoch die Gewichtsbestimmung unterlassen.

Um eine ungenügende Untersuchung handelte es sich, wenn nicht

einmal die drei ersten Befunde (also äußere Untersuchung, Blutdruck- und Urin-Kontrolle) erhoben wurden. Ungenügend war eine Untersuchung auch, wenn der betreuende Arzt z.B. eine äußere Untersuchung mit Urinkontrolle und Gewichtsbestimmung durchführte, nicht aber den Blutdruck kontrollierte.

Die Qualität der Untersuchungen geht aus der folgenden Tabelle III und Abbildung 5 hervor.

Tabelle III

Gesamtzahl (= 100 %)	Facharzt 6824	prakt. Arzt 6299	Hebamme 36	Klinik 2575
ungenügend	4143(60,7%)	3605(57,2%)	29(80,5%)	127(4,9%)
ausreichend	2403(35,2%)	2465(39,2%)	7(19,5%)	534(20,8%)
befriedigend	278(4,1%)	229(3,6%)	-	1914(74,3%)

Insgesamt ergeben sich

7904 ungenügende Untersuchungen = 50,3 %

5409 ausreichende Untersuchungen = 34,3 %

2421 befriedigende Untersuchungen = 15,4 %

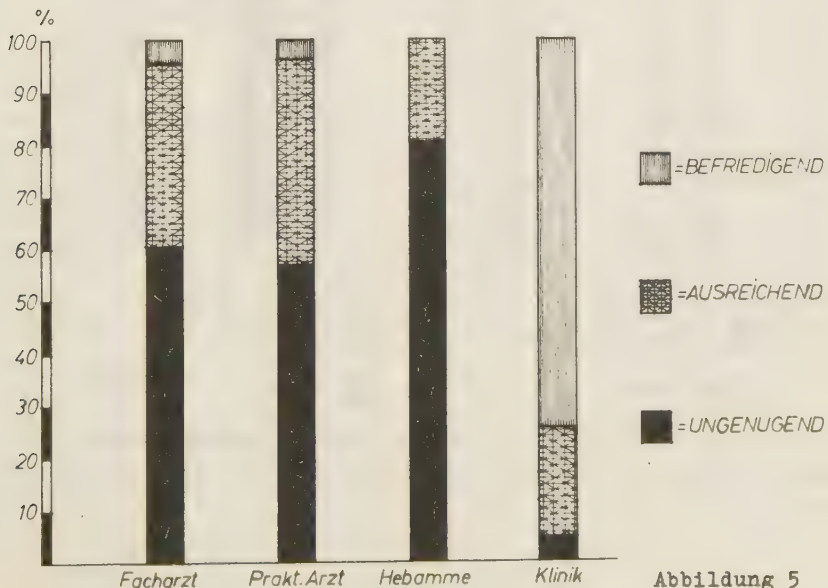


Abbildung 5

Eine genaue Aufschlüsselung darüber, wie die Untersuchungen im einzelnen durchgeführt wurden, gibt die folgende Tabelle IV und Abbildung 6 wieder.

Tabelle IV

Gesamtzahl (= 100 %)	Facharzt 6824	prakt.Arzt 6299	Hebamme 36	Klinik 2575
äußere Unters.	6741(98,8%)	6014(95,5%)	30(83,3%)	2566(99,7%)
Blutdruck	3568(52,3%)	3643(57,8%)	7(19,4%)	2537(98,5%)
Urinkontrolle	3392(49,7%)	3080(48,9%)	14(38,9%)	2463(95,7%)
Gewichtsbest.	326(4,8%)	243(3,9%)	-	1944(75,5%)

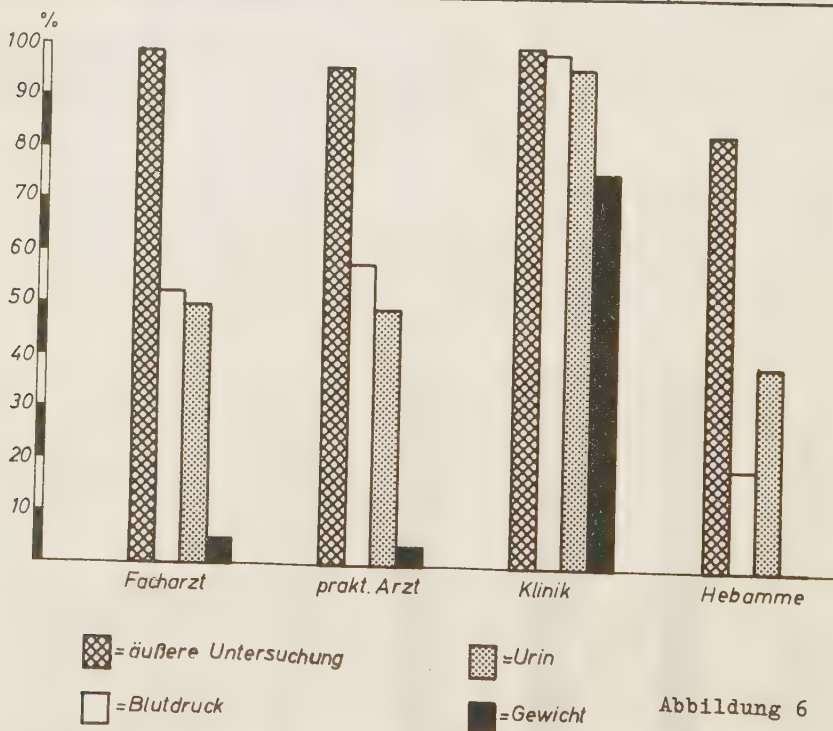


Abbildung 6

Bei 528 Frauen (15,6 % der betreuten Frauen) wurden während der ganzen Schwangerschaft lediglich äußere Untersuchungen durchgeführt.

Wenn wir unsere Ergebnisse über die Häufigkeit der Konsultationen einerseits und über die Durchführung der Untersuchungen andererseits im Zusammenhang betrachten, so können wir die Schwangeren in drei Gruppen einteilen:

Gruppe 1 = ausreichend betreute Schwangere:

In diese Gruppe gehören alle Frauen, die den Arzt oder die Betreuungsstelle mindestens 3-mal aufsuchten und auch 3-mal "befriedigend" oder "ausreichend" untersucht wurden.

Gruppe 2 = ungenügend betreute Schwangere:

Hier handelt es sich um die Frauen, die sich nur ein- oder zweimal während der Gravidität betreuen ließen, oder die - obwohl sie mindestens dreimal den Arzt konsultierten - niemals oder nur ein- bis zweimal "befriedigend" oder "ausreichend" untersucht wurden.

Gruppe 3 = unbetreute Schwangere.

Tabelle I zeigte lediglich eine Aufteilung in betreute und unbetreute Schwangere. Berücksichtigt man nun darüber hinaus auch die Häufigkeit und Qualität der einzelnen Untersuchungen, ergibt sich folgendes Bild (vergl. Tab. V und Abb. 7):

Tabelle V

Gesamtzahl (= 100 %)		Gruppe 1 ausreichend betreut	Gruppe 2 ungenügend betreut	Gruppe 3 unbetreut
I-Para	1450	580 (40,0%)	810 (55,9%)	60 (4,1%)
M-Para	2420	665 (27,4%)	1332 (55,0%)	423 (17,6%)
insgesamt	3870	1245 (32,2%)	2142 (55,3%)	483 (12,5%)

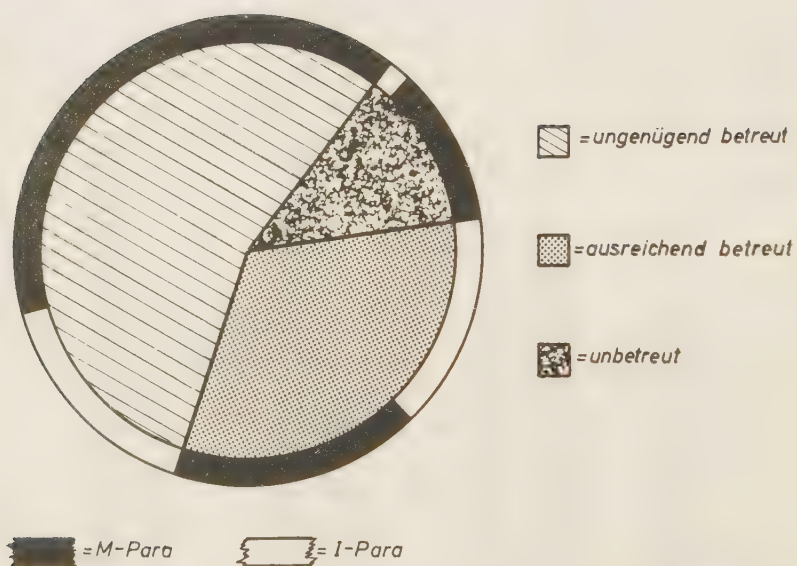


Abbildung 7

Blutgruppenbestimmungen

Eine besondere Bedeutung kommt im Rahmen der Schwangerenbetreuung der Blutgruppenbestimmung zu.

In der Tabelle VI wird unterschieden zwischen Blutgruppenbestimmungen in der Klinik und außerhalb durchgeführten Untersuchungen.

Die Abbildung 8 zeigt die Zunahme der Blutgruppenbestimmungen in den Jahren 1964 und 1965.

Tabelle VI

Monat	betreute Schwangere	in der Klinik durchgeführt	außerhalb durchgeführt	Gesamt
Januar 1964	60	11 = 18,4 %		18,4 %
Februar	197	17 = 8,6 %		8,6 %
März	220	29 = 13,2 %		13,2 %
April	198	21 = 10,6 %		10,6 %
Mai	204	20 = 9,8 %		9,8 %
Juni	209	16 = 7,7 %		7,7 %
Juli	172	25 = 14,5 %	2 = 1,2 %	15,7 %
August	184	33 = 17,9 %	24 = 13,0 %	30,9 %
September	190	24 = 12,6 %	32 = 16,8 %	29,4 %
Oktober	184	41 = 22,3 %	32 = 17,4 %	39,7 %
November	188	39 = 20,7 %	58 = 30,9 %	51,6 %
Dezember	186	34 = 18,3 %	50 = 26,9 %	45,2 %
Januar 1965	185	31 = 16,8 %	55 = 29,7 %	46,5 %
Februar	210	59 = 28,1 %	70 = 33,3 %	61,4 %
März	219	63 = 28,8 %	81 = 37,0 %	65,8 %
April	213	61 = 28,6 %	89 = 41,8 %	70,4 %
Mai	195	46 = 23,6 %	93 = 47,7 %	71,3 %
Juni	173	48 = 27,7 %	90 = 52,0 %	79,7 %
Juli	220	54 = 24,5 %	128 = 58,2 %	82,7 %
August	194	38 = 19,6 %	113 = 58,2 %	77,8 %
September	192	48 = 25,0 %	111 = 57,6 %	82,6 %
Oktober	178	48 = 26,9 %	94 = 52,8 %	79,7 %
November	167	42 = 25,1 %	81 = 48,5 %	73,6 %
Dezember	178	57 = 32,0 %	93 = 52,2 %	84,2 %

Blutgruppenbestimmung

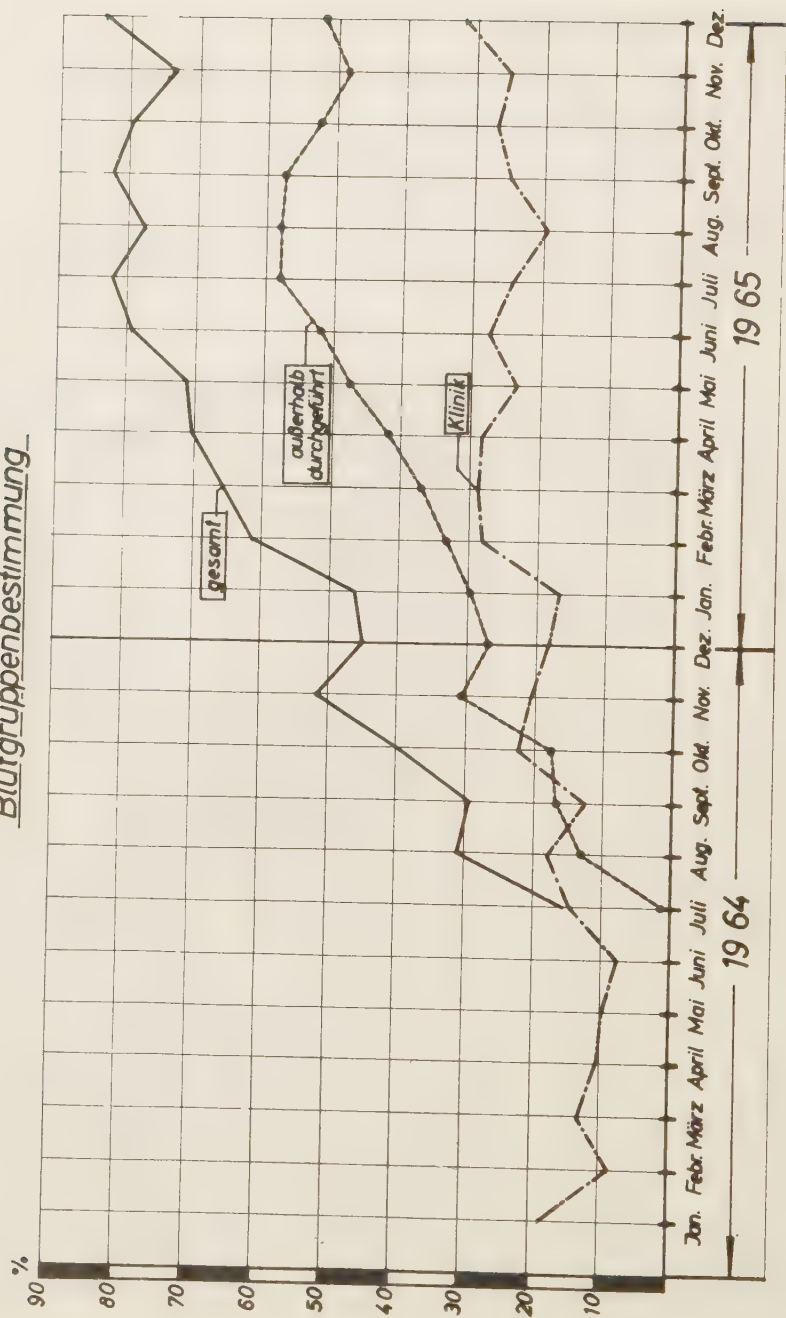


Abbildung 8

II. Häufigkeit der mütterlichen und kindlichen Komplikationen in Abhängigkeit von der Schwangerenbetreuung.

Im zweiten Teil der Arbeit wird der Einfluß der Schwangerenbetreuung auf mütterliche und kindliche Komplikationen untersucht. Die Häufigkeit von Komplikationen bei den drei unterschiedlich betreuten Gruppen von Schwangeren bietet die Vergleichsmöglichkeit.

1) Häufigkeit der Spätgestosen

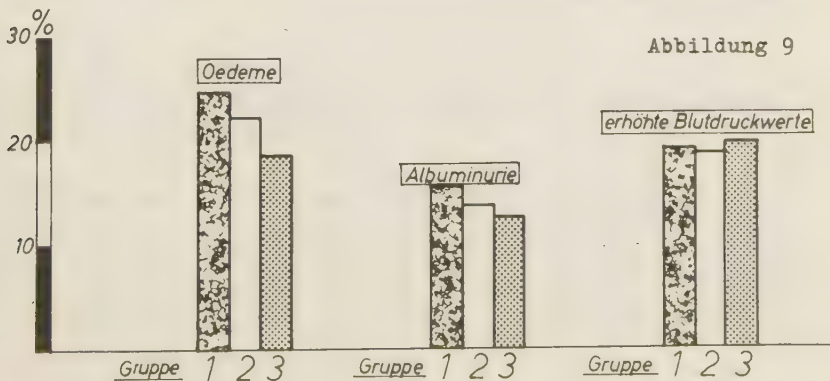
Unter diesem Begriff faßt man eine Reihe schwangerschaftsbedingter Störungen zusammen. Die wichtigsten klinischen Symptome sind Blutdruckerhöhung, Albuminurie und Oedeme mit daraus folgenden Gewichtszunahmen. Diese Symptome können einzeln oder kombiniert auftreten. Treten sie alle drei gleichzeitig auf, so spricht man von der Nephropathie-Trias.

Nephropathiesymptome bei Klinikaufnahme fanden sich bei den Schwangeren der drei Untersuchungsgruppen in folgender Verteilung (vergl. Tab. VII und Abb. 9):

Tabelle VII

Gesamtzahl (= 100 %)		Oedeme	Albuminurie	Hypertonie	davon Trias
3870		869(22,5%)	546(14,1%)	731(18,9%)	100(2,6%)
Gruppe 1	1245	304(24,4%)	192(15,4%)	235(18,9%)	44(3,5%)
Gruppe 2	2142	475(22,2%)	293(13,7%)	401(18,7%)	50(2,3%)
Gruppe 3	483	90(18,6%)	61(12,6%)	95(19,7%)	6(1,2%)

Zwei oder drei gleichzeitig vorliegende Symptome wurden sowohl bei dem einen, als auch bei dem anderen Krankheitsmerkmal registriert.



Weitere 8 Schwangere zeigten zusätzlich deutliche subjektive Symptome als Zeichen einer Präeklampsie, in Gruppe 1 fünf Fälle, davon 2 Erstgebärende und 3 Mehrgebärende, in Gruppe 2 drei Fälle, 3 Erstgebärende, in Gruppe 3 kein Fall.

Je eine Erstgebärende und eine Mehrgebärende der Gruppe 2 erkrankten an Eklampsie.

2) Häufigkeit der Frühgeburten

Als Frühgeburten bezeichnen wir alle lebend- oder totgeborenen Kinder mit einem Geburtsgewicht bis 2500 g und einer Mindestlänge von 35 cm. 299 von 3940 Kindern waren Frühgeborene, das entspricht einem Prozentsatz von 7,6. Die Verteilung auf die einzelnen Gruppen zeigt die nächste Tabelle VIII.

Tabelle VIII

Anzahl der geborenen Kinder		davon Anzahl der Frühgeburten
Gesamtzahl	3940	299 (7,6 %)
(=100 %)		
Gruppe 1	1269	91 (7,2 %)
Gruppe 2	2179	184 (8,4 %)
Gruppe 3	492	24 (4,9 %)

3) Perinatale Mortalität

Bei einer Mindestlänge von 35 cm wurden alle Totgeburten registriert und alle Lebendgeborenen, die innerhalb der ersten 10 Tage nach der Geburt starben.

Von 3940 Kindern starben 101 perinatal (= 2,56 %). Eine Aufteilung auf die drei Gruppen geben Tabelle IX und Abbildung 10 wieder.

Tabelle IX

Gesamtzahl der Kinder (= 100 %)	Totgeburten	in den ersten 10 Tagen gestorben	perinatale Mortalität
3940	48 (1,21 %)	53 (1,35 %)	101 (2,56 %)
Gruppe 1 1269	15 (1,19 %)	15 (1,19 %)	30 (2,38 %)
Gruppe 2 2179	27 (1,22 %)	35 (1,61 %)	62 (2,83 %)
Gruppe 3 492	6 (1,22 %)	3 (0,61 %)	9 (1,83 %)

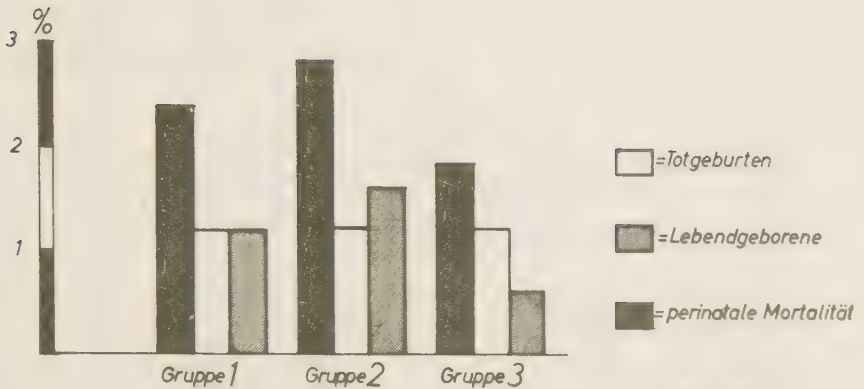


Abbildung 10

Aufgrund der in steigendem Maße durchgeführten Blutgruppenbestimmungen (siehe Tabelle VI) ist auch die Zahl der Kinder, die an Morbus haemolyticus neonatorum starben, interessant. Im Zeitraum von Januar 1964 bis Juni 1965 waren unter 3870 Geburten insgesamt 36 Fälle von M.h.n. 31 Kinder erhielten Austauschtransfusionen, von ihnen sind zwei gestorben (Geb.Nr. 1098/64 und Geb.Nr. 2205/64). Bei den weiteren 5 Todesfällen konnte kein Blutaustausch mehr vorgenommen werden.

Kindliche Todesfälle infolge Morbus haemolyticus neonatorum:

März 1964	1	Todesfall	(Geb.Nr. 652)
Mai	1	"	(Geb.Nr. 1098)
Juni	2	Todesfälle	(Geb.Nr. 1214 und 1266)
August	1	Todesfall	(Geb.Nr. 1626)
Oktober	1	"	(Geb.Nr. 2205)
Januar 1965	1	"	(Geb.Nr. 159)

Die nun folgenden kurzen Angaben in Tabelle X sollen nähere Auskunft über diese 7 Fälle geben.

Tabelle X

Geburtsjournal- Nummer	652/64	1098/64	1214/64	1266/64	1626/64	2205/64	159/65
Para	IV - Para	III - Para	V - Para	II - Para	I - Para	II - Para	I - Para
frühere Geburten	1958 Spontangeburt Kind lebt	1957 Totgeburt	1956 Spontangeburt Kind lebt	1961 Spontangeburt Kind lebt		1958 Fehlgeburt, Mens II	
	1961 Frühgeburt, Mens VII, Austauschtransfusion, Exitus kurz darauf	1961 Totgeburt	1960 Frühgeburt, Mens VII, Exitus nach 1 Std.			1959 Spontangeburt Kind lebt	
	1962 Frühgeburt, Mens VII, Austauschtransfusion, Exitus kurz darauf		1961 Zwillinge, Mens VII, Exitus nach 2 Std.			1962 Totgeburt, Hydrannion Blutgruppenuntersucht	
			1963 Totgeburt, Mens VII				
jetzige Geburt	Gewicht: 3000 g Spontangeburt in der 33. Woche nach vor- zeitigem Blasen- sprung, Hydraps, Le- ber- und Nierengrö- ßerung, Exitus nach 1½ Stunden	Gewicht: 2500 g Sectio in der 35. Wo- che wegen Mhn, Austauschtrans- fusion, Exitus nach 55 Std	Gewicht: 2220 g Spontangeburt ca. 34. Woche schwerer Hydraps, Exitus nach 1½ Stunden	Gewicht: 2550 g Totgeburt in der 35. Woche, Hydraps, Mazeration III°	Gewicht: 1150 g Spontangeburt in der 31. Woche nach vorzeitigem Blasensprung, Hydraps universalis, Exitus nach 10 Minuten	Gewicht: 1710 g Sectio in der 34. Woche wegen Mhn, Hydraps universalis Austauschtransfu- sion, Exitus nach 3 Std. 25'	Gewicht: 2710 g Totgeburt in der 39. Woche, Hydraps universalis Mazeration III°
Art der Un- verträglichkeit Wurde die Blut- gruppe bestimmt Seit wann ist Rh- oder ABO-Unverträglichkeit bekannt	Rh-Inkompatibilität	Rh-Inkompatibilität	Rh-Inkompatibilität	Rh-Inkompatibilität	AO-Inkompatibilität	Rh-Inkompatibilität	Rh-Inkompatibilität Antikörper nachweisbar durch Blut-Transfusionsversuch
wie betreut	1961	2	post partum	Mens I	post partum	1962	Mens VII
	1961	2	post partum	post partum	post partum	1962	Mens VII
	ausreichend	ausreichend	ungenügend	ungenügend	ausreichend	ausreichend	ausreichend

D) Besprechung der Ergebnisse

I. Häufigkeit und Art der Betreuung

Im ersten Teil der Arbeit wurde die Häufigkeit und Art der Schwangerenbetreuung im Raum Bamberg untersucht. Nach unseren Ermittlungen wurden 87,5 % der Schwangeren betreut. Ähnliche Ergebnisse haben auch andere Autoren gefunden, wie z.B. BESKE (2), HEINTZE (16), ZIMMER (36), SHWARTZ (33) u.a. mit durchschnittlich 83,8 bis 92,5 %. Eine wesentlich größere Zahl konnte KRÜGER (21) angeben, bei dessen Untersuchungen 1955 in Halle 95,9 % aller Schwangeren ärztlich und sozialfürsorglich betreut wurden. Fast ebenso viele Schwangere (95,5 %) ließen sich nach den Ermittlungen von HÜTER (18) in Düsseldorf betreuen.

Der von uns gefundene Prozentsatz betreuter Frauen liegt im Vergleich zu den Ergebnissen anderer Autoren an der unteren Grenze. Immerhin ließen sich 12,5 % der Schwangeren im Raum Bamberg nicht betreuen. Bei dieser Gruppe überwiegen weit die Mehrgebärenden. Als Grund kann man eine gewisse Sorglosigkeit annehmen. Wie spätere Untersuchungen noch zeigen, wurde wahrscheinlich wegen des völligen Wohlergehens während der Gravidität von vielen dieser Frauen eine Betreuung nicht für notwendig gehalten, vor allem dann, wenn auch vorausgegangene Schwangerschaften und Geburten keine Schwierigkeiten mit sich brachten. Entscheidend für eine optimale Schwangerenbetreuung ist aber nicht nur die Tatsache, daß möglichst viele Schwangere sich betreuen lassen, sondern daß sie möglichst oft den Arzt oder die Beratungsstelle aufsuchen. In dieser Arbeit wird gefordert, daß während der Gravidität der Arzt mindestens dreimal konsultiert wird. 71,3 % der betreuten Schwangeren kamen dieser Forderung nach. Während hierbei etwa 15 % mehr I-Para als M-Para vertreten sind, ist das Verhältnis zwischen I- und M-Para bei der Gruppe der 1- und 2-mal Betreuten genau umgekehrt, hier überwiegen die M-Para um ca. 15 %. Aufklärung über die Notwendigkeit häufiger und regelmäßiger Konsultationen der Beratungsstellen ist gerade bei der Mehrgebärenden erforderlich.

Waren es bei RUCK und JUNGnickel (30) in den Jahren 1948 bis 1952 durchschnittlich nur 42,1 %, die der Mindestforderung einer dreimaligen Konsultation nachkamen, so waren es bei BESKE (3) 1957 schon 59,5 %. Bei den Untersuchungen von HEINTZE (16) waren es immerhin schon 67,5 %, während wir mit unseren Ermittlungen noch um ca. 4 % höher liegen. Dies ist ein erfreulicher Anstieg. Bessere Ergebnisse könnten aber sicher durch noch intensivere Aufklärungsarbeit erzielt werden, etwa schon bei jungen Mädchen in Berufsschulen, Mittelschulen und Höheren Schulen (MARTIUS (23), SOMMER (34), DÖRING (10), GEDICKE und HÜTER (14)). Diese Aufgabe soll und kann leicht von allen Erziehern, Ärzten, Hebammen und der öffentlichen Gesundheits- und Volksaufklärung erfüllt werden (FLATTERS (12)). Mit einer Art Kinderbeihilfe oder bestimmten finanziellen Leistungen der Kassen bei der Geburt, die mit obligatorischen Mütterkursen und Vorsorgeuntersuchungen gekoppelt werden müßten, könnte die zeitgerechte und regelmäßige Konsultation eines Arztes erreicht werden (DÖDERLEIN (6), BICKENBACH (4), KRÜGER (21) und GEDICKE und HÜTER (14)).

Den größten Anteil an der Schwangerenbetreuung hatte nach unserem Untersuchungsmaterial der praktische Arzt mit 36,2 % aller betreuten Schwangeren, ihm folgten der Facharzt mit 31,6 % und die Klinik in Verbindung mit anderen freipraktizierenden Ärzten mit 19,7 %. 11,9 % der betreuten Schwangeren ließen sich nur in der Klinik beraten. Hier erfolgten die Untersuchungen kostenlos. Einen ganz geringen Anteil an der Schwangerenbetreuung hatten die freipraktizierenden Hebammen mit 0,6 %. HEINTZE (16) ermittelte 1959 einen Wert von 2,9 % und BESKE (2) konnte bei seinen Untersuchungen im Jahr 1957 sogar noch 7 % errechnen. Die Gründe, warum die Hebamme nicht einmal mehr jede 100. Frau betreute, sind nicht klar zu ersehen. Zum Teil liegt es wohl daran, daß die Frauen, die während der Schwangerschaft von der Hebamme betreut werden, oft auch von ihr außerhalb der Klinik entbunden werden und sich somit unserer Registratur entziehen. Es sind Bestrebungen im Gange, die Mitarbeit der Hebamme in der Schwangerenbetreuung stärker als bisher zu fordern, ja sie sogar gesetzlich zu regeln. In Niedersachsen haben die freiberuflichen Hebammen Anweisung, die werdende Mutter regelmäßig, d.h. bei regel-

rechtem Verlauf der Schwangerschaft dreimal zu untersuchen und zu beraten. Selbstverständlich darf darunter die primäre Mitbeteiligung der Ärzte an der Schwangerenbetreuung nicht leiden (BERGHOF und KÜPPER (1)). Auch MARTIUS (24) ist der Meinung, daß gerade in der Schwangerenvorsorge personelle Hilfe durch die Hebamme notwendig ist. In fast allen Kliniken haben seit Jahren Arzt und Hebamme gemeinsam diese Aufgabe übernommen, eine Regelung, die sich ausgezeichnet bewährt hat. Es ist daher sachlich wenig verständlich, daß aus der Praxis immer wieder Bedenken gegen diese Zusammenarbeit geäußert werden. Auf diese Weise wäre es möglich, daß dem Arzt ein nicht geringer Teil der Routinearbeit, wie die äußere Untersuchung, die Urin-, Blutdruck- und Gewichts-Kontrolle und die Geburtsvorbereitungen abgenommen wird. Die Einschaltung regelmäßiger ärztlicher Kontrollen ist nur eine organisatorische Frage.

Bei dem ersten Arztbesuch in der Frühschwangerschaft soll neben der Erhebung des Schwangerschaftsbefundes eine allgemeine Untersuchung vorgenommen werden. Sie dient zur Aufdeckung von Geschlechts-, Lungen-, Herz-, Kreislauf- und innersekretorischen Krankheiten. Alle diese wesentlichen Fragestellungen enthält ein Sprechstundenblatt, das von der Bayer. Landesärztekammer herausgegeben wurde (Bayer. Ärzteblatt 20 (1965), 345). Es bietet genügend Raum für Notizen und soll, wie es ähnlich schon mit dem Mutterpaß in Nordrhein-Westfalen praktiziert wird, rechtzeitig an den Geburtshelfer weitergegeben werden, falls der betreuende Arzt die Entbindung nicht selbst leitet. Er soll die Unterlagen anschließend wieder zurückerhalten. DÖDERLEIN (8, 9) verlangt bei jeder Schwangeren grundsätzlich eine Röntgenaufnahme der Brustorgane, die Sanierung der Zähne, bei den Blutuntersuchungen die Syphilisreaktion, die Bestimmung von Blutgruppe, Blutfaktoren und etwaiger Antikörper. Diese Forderungen sind in der Praxis des freiberuflichen Arztes nicht alle durchführbar, so sollen bei den Laboruntersuchungen die Luesreaktionen nur auf Verdachtsfälle beschränkt bleiben, ebenso wie Untersuchungen auf Toxoplasmose und Listeriose (SEWERING und VÖLLINGER (31)).

Als Mindestforderung für eine "ausreichende" Schwangerenuntersuchung verlangen wir die äußere Untersuchung, die Blutdruck- und die Urin-Kontrolle. Wenn zusätzlich noch das Gewicht bestimmt wird, liegt eine "befriedigende" Untersuchung vor. Wird jedoch eine dieser drei Kontrollen nicht durchgeführt, so sprechen wir von einer "ungenügenden" Untersuchung. In der Klinik waren nur 4,9 % der Untersuchungen ungenügend, während der praktische Arzt zu 57,2 %, der Facharzt zu 60,7 %, ja die Hebamme sogar zu 80,5 % ungenügend untersuchten. Es ist verwunderlich, daß die ungenügenden Untersuchungen des Facharztes um ca. 3 % höher liegen als die des praktischen Arztes. Bei dem hohen Prozentsatz ungenügender Hebammenuntersuchungen ist der Fehler der kleinen Zahl zu berücksichtigen (es wurden nur 29 Beratungen vorgenommen).

Die Gruppen, die "ausreichend" und "befriedigend" untersucht wurden, sollen gemeinsam diskutiert werden. An erster Stelle steht hierbei wieder die Klinik mit 20,8 % ausreichenden bzw. 74,3 % befriedigenden Untersuchungen, dann folgt der praktische Arzt mit 39,2 % bzw. 3,6 %, ihm schließt sich der Facharzt mit 35,2 % bzw. 4,1 % an. Den Abschluß bildet die Hebamme mit 19,5 % ausreichenden Untersuchungen. Auffällig ist auch hier wieder, daß der Facharzt 4 % weniger ausreichende Untersuchungen hat als der praktische Arzt. Die Anzahl der befriedigenden Untersuchungen ist beim Facharzt etwas größer als beim praktischen Arzt.

Bei HEINTZE (16) und ZIMMER (36) überwiegen die ausreichenden Untersuchungen der Fachärzte weit die der praktischen Ärzte. Wie die Zahlen beweisen, werden befriedigende Untersuchungen außerhalb der Klinik nur zu einem kleinen Teil ausgeführt. Bei jeder vierten Frau, die sich während der gesamten Gravidität von freipraktizierenden Ärzten beraten ließ, blieb die Schwangerenbetreuung nur auf äußere Untersuchungen beschränkt.

Wenn man die Untersuchungen nach der Häufigkeit der einzelnen Kontrollen aufschlüsselt, dann ergeben sich Werte, die einem zu denken geben. Man kann sie aus Tabelle IV ansehen. (Die Untersuchungen der Hebamme sollen wegen der kleinen Zahl außer

acht gelassen werden). Äußere Untersuchungen werden meistens durchgeführt. Die Blutdruckmessung und die Urinkontrolle werden jedoch von praktischen Ärzten und Fachärzten nur ungefähr bei jeder zweiten Untersuchung vorgenommen. Gewichtskontrollen erfolgen in der Praxis sehr selten, in der Klinik wurden diese immerhin zu 75 % vorgenommen, von Fachärzten und praktischen Ärzten nur bei jeder 25. Untersuchung, obwohl eigentlich erst die Gewichtskontrollen zur Feststellung einer Wasserretention eine vollwertige Aussage über den gegenwärtigen Zustand der Schwangeren erlaubt. Man kann aus dieser Tabelle IV weiterhin ersehen, daß im Gegensatz zur Blutdruckmessung allgemein weniger Urinkontrollen durchgeführt werden, obwohl mit den heute verfügbaren diagnostischen Methoden eine Eiweißbestimmung im Urin schnell und einfach durchgeführt werden kann.

Betrachtet man die Qualität der Schwangerenberatung insgesamt, einschließlich der Beratung durch die Klinik, so kommt man zu folgendem Ergebnis:

Während der gesamten Schwangerschaft wurde

bei 0,47 % der betreuten Schwangeren	n i e	eine äußere Untersuchung durchgeführt,
bei 21,4 % der betreuten Schwangeren	n i e	der Blutdruck gemessen,
bei 24,8 % der betreuten Schwangeren	n i e	der Urin kontrolliert und
bei 69,0 % der betreuten Schwangeren	n i e	das Gewicht bestimmt.

HÜTER (18), der vergleichbare Untersuchungen durchführte, ermittelte etwas andere Werte. Die Zahl der Frauen, bei denen nie eine Blutdruckmessung durchgeführt worden war, lag bei ihm um ca. 9 % höher, bei denen nie eine Urinkontrolle vorgenommen worden war um mehr als 10 % höher. Jedoch wurden bei 15 % weniger Frauen kein Gewicht bestimmt.

Im krassen Gegensatz zu diesen Ergebnissen steht die Forderung von SEWERING und VÖLLINGER (31) in einem Aufruf an die Bayerischen Ärzte. Es wird wörtlich zitiert: "Die wissenschaftlichen Voraussetzungen zur Senkung der Mütter- und Säuglingssterblichkeit war und ist eine Aufgabe unserer klinischen Forschungsstät-

ten. Die Durchführung einer optimalen ärztlichen Betreuung werdender Mütter ist in erster Linie eine Aufgabe der praktischen Ärzte und Frauenärzte in freier Praxis. Mit der Begründung, die niedergelassenen Ärzte hätten zu wenig Zeit und seien auch sonst nicht darauf eingestellt, wird immer versucht, die ärztliche Betreuung der werdenden Mutter in Schwangerenberatungsstellen zu konzentrieren. Unser Wunsch und Bestreben ist es, das persönliche Vertrauensverhältnis zwischen dem niedergelassenen Arzt und seinen Patienten auch in dieser so bedeutsamen Phase im Leben einer Frau zu erhalten und zu festigen. Dazu müssen wir aber dokumentieren können, daß die ärztliche Betreuung im Sprechzimmer des niedergelassenen Arztes allen Anforderungen moderner Schwangerenbetreuung entspricht."

Auf Grund unserer Beobachtungen müssen wir feststellen, daß 71,3 % der Schwangeren mindestens dreimal einen Arzt konsultierten. Die Forderung einer jeweils ausreichenden bzw. befriedigenden Untersuchung bei diesen drei Konsultationen verringert die Zahl der ausreichend betreuten Frauen jedoch auf 32,2 % d.h., nur etwa ein Drittel der Schwangeren insgesamt wurde ausreichend betreut. 55,3 % waren ungenügend betreut und 12,5 % blieben unbetreut.

Während bei den ungenügend betreuten Frauen etwa gleichviel Erst- und Mehrgebärende vertreten sind, enthält die Gruppe der ausreichend betreuten wesentlich mehr Erstgebärende, die Gruppe der Unbetreuten viel mehr Mehrgebärende. Aus Tabelle V sind die genauen Zahlenverhältnisse zu ersehen.

Diese Ergebnisse erscheinen verständlich, wenn man bedenkt, daß die Erstgebärende mit dem Schwangerschaftsverlauf noch nicht vertraut ist und eben deswegen öfter ihren Arzt aufsucht. Andererseits wird der Arzt bei einer Erstgebärenden vielleicht infolge ihrer stärkeren Besorgnis gründlicher untersuchen, und damit eher den Anforderung einer ausreichenden Schwangerenvorsorge genügen.

HEINTZE (16) kann für die münchener Verhältnisse mit etwas günstigeren Ergebnissen aufwarten, da sie zugunsten der ausreichend Betreuten etwa 3 % weniger Unbetreute hatte. Legt man einen etwas strengeren Maßstab an und verlangt nicht nur drei ausreichende Un-

tersuchungen, was objektiv betrachtet auch zu wenig ist, sondern mindestens 10 ausreichende Untersuchungen, so wird diese Forderung nur von 2,1 % der betreuten Schwangeren erfüllt. HÜTER (18), der in seiner Arbeit von gleichen Voraussetzungen ausgeht, berichtet sogar von nur 0,7 %.

Eine besondere Aufmerksamkeit im Hinblick auf eine ausreichende Schwangerenbetreuung verdienen diejenigen Frauen, bei denen vorausgegangene Schwangerschaften mit Früh-, Fehl- oder Totgeburten endeten. Insgesamt 12,1 % aller beobachteten Frauen sind hiermit anamnestisch belastet. Diese Gruppe machte auch zu 91,7 % von der Schwangerenbetreuung Gebrauch und liegt somit 4,2 % über dem Durchschnitt (87,5 % betreute Frauen).

Ein wesentlicher Bestandteil der Schwangerenbetreuung ist auch die Bestimmung von Blutgruppe und Antikörpern. Durch einen Beschluß der Bayer. Landesärztekammer und der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns kann diese Untersuchung seit dem 1. Juli 1964 bei allen Frauen, die Mitglied einer RVO- oder Ersatzkasse oder Sozialhilfeempfänger sind, kostenlos durchgeführt werden. Die Tabelle VI zeigt den deutlichen Anstieg der Blutgruppenbestimmungen vom 1. Juli 1964 mit etwa 17 % bis zum 31. Dezember 1965 mit 84,2 % aller betreuten Frauen. Es ist erfreulich, daß diese wichtige Untersuchung in derart steigendem Maße durchgeführt wird. Allerdings ist es erstaunlich, daß trotz dieser günstigen Voraussetzungen immerhin noch rund 20 % der Frauen ohne jede vorherige blutserologische Kontrolle (Blutgruppenbestimmung, Antikörpersuchtest) zur Entbindung in die Klinik kommen. Denn nur die exakte und frühe Erfassung der gefährdeten Fälle kann beim Morbus haemolyticus neonatorum rechtzeitig Hilfe bringen. Besteht begründeter Verdacht auf einen M.h.n., so sollte die Entbindung in einer Frauenklinik erfolgen, die selbst Blutaustauschtransfusionen durchführt, oder über eine räumlich nicht weit entfernte Kinderklinik mit optimalen Behandlungsmöglichkeiten verfügt, in die das Neugeborene sofort post partum zur Austauschtransfusion verlegt werden kann.

II. Häufigkeit der mütterlichen und kindlichen Komplikationen in Abhängigkeit von der Schwangerenbetreuung.

Eine in der Schwangerschaft am häufigsten vorkommende Erkrankung ist die Spätgestose. Im Vordergrund dieser Erkrankung stehen drei Symptome: Oedeme, Blutdruckanstieg und Albuminurie, die gemeinsam und auch getrennt voneinander auftreten können.

Die O e d e m h ä u f i g k e i t betrug bei allen Frauen zum Zeitpunkt der Klinikaufnahme 22,5 %; es wurden alle leichten bis schweren Oedeme verwertet. 9,5 % aller Frauen wiesen neben Oedemen noch andere Symptome der Gestose auf. Untersuchen wir nun die Verteilung der Oedemhäufigkeit bei den einzelnen Gruppen, so fallen auf Gruppe 1 24,4 %, auf Gruppe 2 22,2 % und auf Gruppe 3 18,6 %. Auffällig ist, daß die unbetreuten Frauen weniger Oedeme haben als die ausreichend betreuten Frauen. Wir folgern daraus, daß Frauen, bei denen Oedeme auftreten, diese als sichtbare Krankheitserscheinungen werten und deshalb öfter den Arzt aufsuchen.

Als weiteres wichtiges Symptom der Gestose ist die A l b u m i n - u r i e zu nennen. Unsere Untersuchungen ergaben, daß bei 14,1 % aller Frauen die Albuminurie als wesentliches Symptom der Nephropathie nachgewiesen werden konnte.

Bei 7,6 % waren neben der Albuminurie noch Blutdruckerhöhung oder Oedeme oder beide Symptome vorhanden. Auch hier ist wieder ein deutlicher Abfall von Gruppe 1 zu Gruppe 3 zu erkennen. Die Ergebnisse lauten im einzelnen: Gruppe 1 15,4 %, Gruppe 2 13,7 %, Gruppe 3 12,6 %. Die höhere Zahl von Nephropathiefällen bei Gruppe 1 findet eine Erklärung, wenn man berücksichtigt, daß alle Formen der Spätgestose vorwiegend bei älteren Jahrgängen der Erstgebärenden vorkommen. Bei unseren Untersuchungen konnte tatsächlich festgestellt werden, daß die Prozentzahl der Erstgebärenden über 25 Jahre von den ausreichend Betreuten zu den Unbetreuten beträchtlich abfiel, d.h. von 12,8 % über 8,6 % zu 2,1 %.

Eines der wichtigsten Symptome der Spätgestose ist die H y p e r t o n i e . In unserer Arbeit wurden alle die Fälle

verzeichnet, die einen diastolischen Wert von 100 mm Hg und einen systolischen Wert von 140 mm Hg überschritten.

Die Häufigkeit der systolisch und diastolisch erhöhten Blutdruckwerte betrug bei 3870 Frauen zum Zeitpunkt der Klinikaufnahme 18,9 %. Bei 10,2 % aller Frauen wurden gleichzeitig noch andere Gestosesymptome festgestellt. Die Prozentzahlen in den einzelnen Gruppen sind nicht sehr unterschiedlich, sie betragen in Gruppe 1 18,9 %, in Gruppe 2 18,7 % und in Gruppe 3 19,7 %. Im Gegensatz zu den anderen Gestosesymptomen überwiegen hierbei etwas die Fälle mit erhöhtem Blutdruck bei Gruppe 3. Man kann es sich damit erklären, daß bei dieser Gruppe eine andere Alterszusammensetzung besteht. In Gruppe 3 sind nämlich im Vergleich zu den anderen Gruppen 15 % weniger Schwangere unter 25 Jahren. Wir können daraus schließen, daß es sich in vielen Fällen bei Gruppe 3 um eine "altersbedingte" Blutdruckerhöhung handelt, zumal ja immerhin fast die Hälfte aller Frauen mit Hypertonie einen Hochdruck ohne andere Begleiterscheinungen aufwies.

Alle drei Symptome gleichzeitig (Nephropathie-Trias) kamen bei 2,6 % aller von uns beobachteten Schwangeren vor, wobei die ausreichend betreuten Frauen ebenfalls etwas häufiger betroffen waren als die anderen Gruppen.

Wenn man die Resultate über die Häufigkeit der einzelnen Gestosesymptome oder ihre Kombination insgesamt überblickt, muß man feststellen, daß die ausreichend betreuten Frauen eine negative Auslese darstellen. Dies wird auch durch spätere Untersuchungen bestätigt. Es haben also größtenteils nur diejenigen Frauen oft genug einen Arzt konsultiert, die irgendwelche Störungen im Verlauf der Schwangerschaft wahrnahmen und dadurch beunruhigt wurden. Eine weitere Ursache für die negative Auslese in Gruppe 1 dürfte wohl an den Bestimmungen der Krankenkassen, jedenfalls bis zum 31. Dezember 1965, zu suchen sein. Im Zeitraum unserer Untersuchungen wurden die Kosten der ärztlichen Schwangerenbetreuung für alle Frauen, die versichert oder mitversichert sind, noch nicht von den Kassen getragen. Lediglich bei Frauen, die den Arzt wegen Schwangerschaftsstörungen aufsuchten, haben die Kranken-

kassen die Leistungen übernommen.

Trotz der Häufigkeit der ärztlichen Konsultationen weist die Gruppe 1 bei der Klinikaufnahme die meisten Gestosesymptome auf. Man kann daraus folgern, daß die Therapiemöglichkeit bei Gestosen gering ist, besteht sie doch im wesentlichen in der Aufklärung über eine geeignete Ernährungsweise und Lebensführung. Den gleichen Schluß zog auch HEINTZE (16) aus ihren Ergebnissen. Wenn auch die Ansichten über den Wert der Schwangerenbetreuung zur Verminderung der Präeklampsie und Eklampsie, besonders die Diätmaßnahmen, umstritten sind, so sind sich doch die meisten Autoren darüber einig, daß vor allem im letzten Drittel der Schwangerschaft regelmäßige Blutdruck-, Urin- und Gewichts-Kontrollen und die frühzeitige Behandlung von Gestosesymptomen schwere Stoffwechselentgleisungen zum größten Teil verhüten (DÖDERLEIN (7), HEYNEMANN (17), RUCK (28), GOECKE (15)).

Von 3870 Schwangeren hatten 8 eine Präeklampsie (0,21 %). Höher liegt die Zahl bei RUCK und JUNGnickel (29), die bei ihren Untersuchungen 1948-1952 eine Präeklampsiehäufigkeit von 0,62 % fanden.

3 von 8 Frauen mit Präeklampsie hatten Frühgeburten und zwar wurde ein Kind durch Vakuumextraktion geboren, ein anderes durch Sectio, der dritte Fall war eine Zwillingsfrühgeburt. Neben diesen drei Frühgeburten bestand bei einer Frau mit Präeklampsie eine sogen. Mangelgeburt. Die restlichen vier Frauen brachten gesunde Kinder zur Welt. Bei Verteilung der Präeklampsiefälle auf die einzelnen Gruppen kommen 5 Fälle auf die Gruppe der ausreichend Betreuten und 3 Fälle auf die Gruppe der ungenügend Betreuten.

Die gefährlichste Gestosekomplikation für Mutter und Kind ist das Auftreten einer Eklampsie. Von 3870 Frauen erkrankten nach unseren Untersuchungen nur 2 an einer Eklampsie. Dies entspricht einer Häufigkeit von 0,052 %. RUCK und JUNGnickel (29), sowie HEINTZE (16) registrierten bei vergleichbaren Untersuchungen etwa v i e r m a l so viele Eklampsiefälle. Allerdings müssen wir einschränkend feststellen, daß hierbei der "Fehler der kleinen Zahl" eine außerordentlich große Rolle spielen kann.

Beide Eklampsiefälle gehörten zur Gruppe der ungenügend Betreuten, beide Mütter und ihre Kinder konnten gesund entlassen werden.

Die Schwangerenbetreuung erstreckt sich aber nicht nur auf die gewissenhafte Beobachtung der Mutter während der Schwangerschaft, besonderer Wert muß auch auf die sich entwickelnde Frucht gelegt werden. Störungen, die eine Frühgeburt nach sich ziehen können, müssen rechtzeitig erkannt und so weit möglich beseitigt werden.

In unserer Arbeit wurden alle lebend- und totgeborenen Kinder als Frühgeburt registriert, die eine Mindestlänge von 35 cm hatten und nicht schwerer als 2500 g waren. Insgesamt waren es 299 von 3940 Kindern. Dies entspricht einer Häufigkeit von 7,6 %. Betrachten wir wieder die Verteilung auf die einzelnen Gruppen, so fallen auf die ausreichend Betreuten 7,2 %, auf die ungenügend Betreuten 8,4 % und auf die Unbetreuten 4,9 % Frühgeburten. Als guten Erfolg der Schwangerenbetreuung kann man die Tatsache werten, daß bei den ausreichend betreuten Schwangeren etwa 1,2 % weniger Kinder zu früh geboren wurden als bei den ungenügend Betreuten. Wenn man aber die Prozentzahl der ausreichend Betreuten mit der der Unbetreuten vergleicht, so wird bei den ausreichend betreuten Schwangeren noch jedes 14. Kind zu früh geboren, während bei den Unbetreuten erst jedes 20. Kind vorzeitig auf die Welt kommt. Eine Erklärung für diese eigenartige Verteilung findet man in der negativen Auswahl, welche die Gruppe der ausreichend betreuten Frauen darstellt. Es war festzustellen, daß bei den ausreichend Betreuten jede 6. Frau, bei den ungenügend Betreuten jede 8. Frau und bei den Unbetreuten erst jede 20. Frau während der Schwangerschaft erkrankt war.

Nach Untersuchungen von FLATTERS (12) ist die unterschiedliche Häufigkeit der Erkrankungen bei den einzelnen Gruppen noch auffälliger. Er konnte bei den ausreichend betreuten Frauen etwa sechsmal mehr Erkrankungen während der Schwangerschaft als bei den Unbetreuten beobachten. Trotzdem hatte aber die Gruppe der unbetreuten Schwangeren etwa doppelt so viele Frühgeburten aufzuweisen wie die ausreichend Betreuten. HEINTZE (16) kann einen ganz rapiden Anstieg der Frühgeburten von den ausreichend Betreuten zu den Unbetreuten nachweisen. Dies beweist, daß die unbe-

treuten Frauen unserer Untersuchung eine besondere Auswahl darstellen, die sich nicht nur subjektiv gesund fühlten und wohl auch deshalb während der Schwangerschaft keinen Arzt aufsuchten, sondern denen auch anscheinend objektiv nichts fehlte.

Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt im Rahmen der Schwangerenberatung ist die perinatale Mortalität. Hierunter versteht man die kindliche Mortalität vor, unter und nach der Geburt bis zum 10. Lebenstag. Die perinatale Mortalität betrug vor etwa 12 Jahren, also 1955 noch 5 %, ein Wert, der seit der Jahrhundertwende ungefähr konstant geblieben war. Vergleicht man diese Zahl mit den Angaben neuerer Untersuchungen, so kann man einen erfreulichen Rückgang feststellen: 1957 spricht NOACK (26) noch von 4,2 %, FLATTERS (13) 1960 von 3,3 %, während RENGGLI (27) bei seinen Auswertungen in den Jahren 1961-63 nur 2,69 % angibt.

Wir errechneten bei unseren Untersuchungen noch einen etwas niedrigeren Wert, nämlich 2,56 %. Von insgesamt 101 perinatal verstorbenen Kindern fielen auf die ausreichend Betreuten 2,38 %, auf die ungenügend Betreuten 2,83 % und auf die Unbetreuten 1,83 %. Auch hier liegt der prozentuale Anteil bei den Unbetreuten niedriger, als bei den ausreichend betreuten Schwangeren.

Wenn man nur den Anteil der Totgeburten, also der intrauterin bzw. unter der Geburt abgestorbenen Kinder, betrachtet, liegen die Prozentzahlen ungefähr auf gleicher Ebene, nämlich 1,19 % bei den ausreichend Betreuten und jeweils 1,22 % bei den ungenügend Betreuten und Unbetreuten.

Die Häufigkeit der post partum gestorbenen Kinder ist bei den Unbetreuten mit 0,61 % wieder am niedrigsten. Sie ist bei den ausreichend Betreuten etwa doppelt so groß (1,19 %) und beträgt bei den ungenügend Betreuten sogar fast das Dreifache (1,61 %).

In diesem Zusammenhang seien noch einmal die Todesfälle durch M.h.n. erwähnt. Aus den kurzen Anamnesen in Tabelle X kann man ersehen, daß der kindliche Tod mit den uns heute zur Verfügung stehenden Möglichkeiten kaum zu verhindern war. Zwei dieser Kinder (Geb.Nr. 1098/64 und 2205/64) starben, obwohl die Rh-Inkompatibilität schon länger bekannt war, trotz Sectio in der 34. Woche

und Austauschtransfusion. Außer diesen beiden Fällen wurden in dem Zeitraum unserer Beobachtungen noch bei 29 Kindern mit M.h.n. eine oder mehrere Austauschtransfusionen vorgenommen. Sie verliefen alle erfolgreich. Diese Tatsache spricht für die Notwendigkeit einer rechtzeitigen Blutgruppenbestimmung mit Antikörpersuchtest bei allen Schwangeren.

Beim Vergleich der von uns gefundenen kindlichen Mortalität bei den einzelnen Gruppen mit den Angaben anderer Autoren tritt, wie schon bei der Frühgeburtenhäufigkeit, wiederum eine deutliche Diskrepanz auf. Während bei uns ein Anstieg von der ausreichend betreuten Gruppe zur ungenügend betreuten Gruppe besteht, aber dann ein steiler Abfall der Mortalität bei den Unbetreuten folgt, zeigen die Ergebnisse anderer gleichartiger Untersuchungen ein lineares Ansteigen. Wir möchten hier nur die Arbeiten von JUNG (19), HEINTZE (16) und ZIMMER (36) anführen.

In diesem Zusammenhang muß man sich die Frage stellen, ob nicht drei ausreichende Untersuchungen während der langen Dauer der Schwangerschaft effektiv zu wenig sind (BICKENBACH und MARTIUS (5), DÖRING (11)). Es wurde bereits erwähnt, daß von den meisten Autoren z e h n ausreichende Untersuchungen gefordert werden. Legt man diesen strengen Maßstab an, so kommt man zu einem ganz anderen Ergebnis. Von unseren 3870 Schwangeren wurden 71 derart optimal betreut. Von den 75 Kindern dieser Frauen starb nur e i n e s . Dies entspricht einer Häufigkeit von 1,33 %. Diese Zahl liegt weit unter der Mortalitätsziffer der ausreichend und ungenügend Betreuten, sowie unter der der Unbetreuten. Das Resultat spricht für die Notwendigkeit einer noch besseren und intensiveren Schwangerenbetreuung. Die neuen Bestimmungen zur Schwangerenvorsorge, ermöglichen es jeder Frau, ihren Arzt zehnmal während der Schwangerschaft zu einer rein prophylaktischen Untersuchung zu konsultieren (WELSCH (35)). Wie schon gesagt, könnte dem Arzt ein Großteil der Routinearbeit durch die Hebamme abgenommen werden, wenn man die Hebammen sinnvoll an der Schwangerenbetreuung beteiligt.

Sofern die Gelegenheit zur prophylaktischen kostenlosen Untersuchung von den Schwangeren voll ausgenutzt, andererseits jede Untersuchung vom betreuenden Arzt gewissenhaft durchgeführt wird, besteht die begründete Aussicht, die kindliche und mütterliche Mortalität und auch die Frühgeburtenrate noch weiter zu verringern. Denn es ist, um mit Döderlein zu sprechen, wohl auf keinem anderen Gebiete der Heilkunde das Vorbeugen wichtiger und wirksamer als in der Geburtshilfe.

E) Zusammenfassung

Bei 3870 Frauen, die im Zeitraum von Januar 1964 bis Juni 1965 an der Staatlichen Frauenklinik und Hebammenschule Bamberg entbunden wurden, konnte an Hand der Geburtsjournale in Verbindung mit einer Umfrage folgendes Bild über die Schwangerenbetreuung im Raum Bamberg gewonnen werden:

- 1) 87,5 % der Frauen nahmen die Schwangerenberatung in Anspruch, 12,5 % blieben unbetreut.
- 2) Es werden Kriterien für eine ausreichende Betreuung aufgestellt, die nur bei 32,2 % der Frauen erfüllt wurden.
- 3) Es war festzustellen, daß der geringe Anteil an ausreichenden Betreuungen in erster Linie auf mangelhaft durchgeführte ärztliche Untersuchungen zurückzuführen war.
- 4) Trotz höherer Komplikationsrate bei der ausreichend betreuten Gruppe liegt die Frühgeburtenhäufigkeit und kindliche Mortalität niedriger als bei den ungenügend betreuten Schwangeren. Dies wird als Erfolg der Schwangerenbetreuung gewertet.
- 5) Die unbetreuten Frauen erweisen sich hinsichtlich der Häufigkeit von Schwangerschaftskomplikationen im Unterschied zu anderen Autoren als positive Auslese.
- 6) Bessere Ergebnisse als diese Gruppe erreichen nur optimal betreute Frauen. Die Forderung für eine optimale Betreuung werden dargelegt und als Ziel einer guten Schwangerenberatung gefordert.
- 7) Die Wichtigkeit einer frühzeitigen Blutgruppen- und Antikörperbestimmung im Rahmen der Betreuung wird an Hand von 36 Fällen von Morbus haemolyticus neonatorum dargelegt.

F) Literaturverzeichnis

- 1) Berghoff, und Küpper: Zwei Jahre Schwangerenvorsorge mit dem Mutterpaß
Ärztl.Mitteilungen 46 (1961), 777-781
- 2) Beske, F.: Umfang und Soziologie der Schwangerenberatung in einer norddeutschen Großstadt
Öffentl.Ges.Dienst 19 (1957), 137-147
- 3) Beske, F.: Sozialhygienische Untersuchungen zur Beratung werdender Mütter
Ärztl.Mitteilungen 43 (1958), 73-76
- 4) Bickenbach, W.: Die Säuglingsfrühsterblichkeit in geburtshilflicher Sicht
Geburtsh. u. Frauenheilk. 15 (1955), 28-36
- 5) Bickenbach, W. und Martius, G.: Vorsorgeuntersuchungen während der Schwangerschaft
Z.Ärztl.Fortbild. 54 (1965), 149-165
- 6) Döderlein, G.: Die systematische ärztliche Vorsorge bei Schwangeren
Münch.med.Wschr. 85 (1938), 1233-1236
- 7) Döderlein, G.: Wieweit kann durch ärztliche Schwangerenvorsorge die Eklampsie verhütet werden?
Zbl.Gynäk. 65 (1941), 529-540
- 8) Döderlein, G.: Schwangerenberatung, eine wichtige Aufgabe der Hebamme
Süddtsch.Hebammenztg. 53 (1956), 104-113
- 9) Döderlein, G.: Vorsorge in der Geburtshilfe
Med.Klin. 51 (1956), 709-713
- 10) Döring, G.K.: Über die Notwendigkeit einer intensiven Schwangerenbetreuung
Fortschr.Med. 80 (1962), 709-710
- 11) Döring, G.K.: Warum muß die ärztliche Schwangerenbetreuung bei uns intensiver werden?
Dtsch.Ärzteblatt 62 (1965), 1660-1664
- 12) Flatters, H.: Statistische Erhebung über Geburtskomplikationen, Frühgeburtenhäufigkeit und ihre Beziehungen zur Schwangerenbetreuung
Ärztl.Mitteilungen 45 (1960), 2194-2198

- 13) Flatters, H.: Kritische Untersuchungen der Neugeborenensterblichkeit in einer Großstadt
Ärztl.Mitteilungen 46 (1961), 1020-1024
- 14) Gedicke, K. und Hüter, K.A.: Sozialhygienische und geburtshilfliche Bemühungen zur Senkung der mütterlichen und kindlichen Morbidität und Mortalität unter besonderer Berücksichtigung der psychosomatischen Geburtsvorbereitung nach Read bzw. Lamaze
Öffentl.Ges.Dienst 25 (1963), 165-180
- 15) Goecke, H.: Über die Ursachen der Müttersterblichkeit und Möglichkeiten zu ihrer Senkung
Med.Klin. 58 (1963), 1682-1684
- 16) Heintze, R.: Der Umfang der Schwangerenbetreuung und ihre Bedeutung für mütterliche und kindliche Komplikationen
Inaug.Diss. München 1959
- 17) Heynemann, Th.: Wie lassen sich die Ergebnisse in der Eklampsiebekämpfung günstiger gestalten?
Geburtsh.u.Frauenheilk. 11 (1951), 289-297
- 18) Hüter, K.A.: Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerenvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind
Geburtsh.u.Frauenheilk. 24 (1964), 380-390
- 19) Jung, E.: Der Einfluß der Schwangerenberatung auf die perinatale kindliche Sterblichkeit
Zbl. Gynäk. 78 (1956), 1232-1236
- 20) Köster, R.: Die Säuglingssterblichkeit in Deutschland
Ärztl.Mitteilungen 47 (1962), 2606-2610
- 21) Krüger, E.H.: Erfahrungen und Anregungen aus der Arbeit in der städtischen Schwangerenfürsorge
Dtsch.Gesundh.-Wes. 13 (1958), 876-881
- 22) Loenne, F.: Vorsichtsuntersuchungen in Geburtshilfe und Gynäkologie unter besonderer Berücksichtigung der Krebserkrankungen
Zbl. Gynäk. 62 (1938), 2036-2040
- 23) Martius, G.: Geburtshilfliche Pädiatrie
Mschr. Kinderheilk. 106 (1958), 263-268
- 24) Martius, G.: Schwangerenvorsorge und Geburtsleitung zum Schutz kindlichen Lebens
Therapiewoche 14 (1964), 7-14

- 25) Martius, H.: Lehrbuch der Geburtshilfe, 6. Aufl.
G. Thieme-Verlag, Stuttgart 1964
- 26) Noack, H.: Die Erhaltung kindlichen Lebens in Schwangerschaft und Geburt
Zbl. Gynäk. 79 (1957), 37-39
- 27) Renggli, I.: Zur Frage der perinatalen Mortalitätsstatistik der Neugeborenen unter Verwendung der Jahre 1961-1963
Gynaecologia 158 (1964), 249-303
- 28) Ruck, C.J.: Eklampsie-Prophylaxe im Rahmen systematischer Schwangerschaftsvorsorge
Arch. Gynäk. 186 (1955), 195-198
- 29) Ruck, C.J. und Jungnickel, W.: Toxikosemorbidity und Eklampsiehäufigkeit bei systematischer ärztlicher Schwangerschaftsbetreuung
Zbl. Gynäk. 75 (1953), 1044-1054
- 30) Ruck, C.J. und Jungnickel, W.: Schwangerenberatung und Schwangerenmorbidity
Zbl. Gynäk. 76 (1954), 777-786
- 31) Sewering, H. und Völlinger, F.: Optimale Betreuung der werdenden Mütter
Bayer.Ärzteblatt 20 (1965), 345
- 32) Schultze, G.K.F.: Diskussionsbemerkung
Arch. Gynäk. 173 (1942), 235-236
- 33) Shwartz, S.: Prenatal care, prematurity and neonatal mortality
Amer.J.Obstet.Gynec. 83 (1962), 591-598
- 34) Sommer, K.H.: Schwangeren-Vor- und Fürsorge
Arch. Gynäk. 195 (1961), 307-318
- 35) Welsch, H.: Schwangerenbetreuung durch die praktizierende Ärzteschaft unter besonderer Berücksichtigung der Neufassung der RVO
Bayer.Ärzteblatt 22 (1967), 101-115
- 36) Zimmer, F.: Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerenbetreuung
Arch. Gynäk. 195 (1960), 398-400

Meinen herzlichen Dank möchte ich
Herrn Privatdozenten Dr. H.A.Krone
für die Überlassung des Themas und
Herrn Dr.med.Engler für die freund-
liche Beratung aussprechen.
Ebenso darf ich Herrn Prof.Dr.K.G.Ober
für die Übernahme des Korreferates die-
ser Arbeit danken.

L e b e n s l a u f

Am 22. September 1938 wurde ich als Sohn des Verlagsleiters und Prokuristen Arno Reißerweber und seiner Frau Ruth, geb. Moebes in Coburg geboren. Im Jahr 1944 trat ich in die Volksschule ein. Nach dem Besuch des Gymnasium Casimirianum und des Deutschen Gymnasium in Coburg verließ ich die höhere Schule 1956 mit dem Zeugnis der Mittleren Reife und begann eine Lehre als Buchhändler, die ich 1959 mit der Gehilfenprüfung in München beendete. Danach entschloß ich mich, das Abitur nachzuholen und bestand es 1960 am Deutschen Gymnasium in Coburg.

Im gleichen Jahr schrieb ich mich für das medizinische Studium an der Universität Erlangen ein und bestand dort im Jahr 1962 das Vorphysikum, 1963 das Physikum. Mein medizinisches Staatsexamen legte ich im Januar 1967 an der Universität Erlangen ab.

